

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 55-103939

(43)Date of publication of application : 08.08.1980

(51)Int.Cl.

B29F 3/10

(21)Application number : 54-010692

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

(22)Date of filing : 31.01.1979

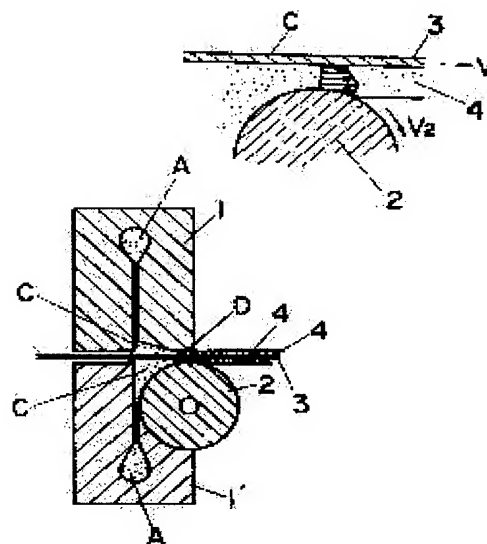
(72)Inventor : OKIDO MITSU HARU  
IDATE HIDENORI  
SATO TADASHI

## (54) FORMING DEVICE FOR PLASTIC COATING

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To easily form coatings of different thickness on both faces of a core member and change the coating thickness in the flow direction by a method wherein a rotatable roll or rolls are arranged at the outlet portion of die main bodies, and a molten plastic is coated on both faces of a core member passed between the die main bodies.

**CONSTITUTION:** A molten plastic 4 fed from manifolds A in die main bodies 1, 1' into pools C through restrictors is stored in the pools C, before coated on both faces of a core member 3 passed between die lips D of which at least one is a rotatable roll 2. By changing the rotation speed of the roll 2, it is possible to change plastic flow velocity distribution and hence coating thickness. When the rotation of the roll 2 is interlocked with the mechanism for volume change (in the direction of sheet width) of the manifolds A, restrictors, and pools C, the coating thickness can be changed also in the flow direction.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—103939

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 29 F 3/10

識別記号  
1 0 1

庁内整理番号  
7112—4F

⑬ 公開 昭和55年(1980)8月8日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ プラスチック被覆成形装置

門真市大字門真1048番地松下電  
工株式会社内

⑮ 特 願 昭54—10692

⑯ 発 明 者 佐藤正

⑰ 出 願 昭54(1979)1月31日

門真市大字門真1048番地松下電  
工株式会社内

⑱ 発 明 者 大木戸光治

⑲ 出 願 人 松下電工株式会社

門真市大字門真1048番地松下電  
工株式会社内

門真市大字門真1048番地

⑳ 発 明 者 井立秀則

㉑ 代 理 人 弁理士 石田長七

明 細 書

1. 発明の名称

プラスチック被覆成形装置

2. 特許請求の範囲

(1) 上下一対のダイ本体間に芯材を通して芯材に溶融したプラスチックを付着させて被覆するプラスチック被覆成形装置において、少なくとも一方のダイ本体の出口部に回転可能なロールを配設して成ることを特徴とするプラスチック被覆装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は芯材の表面にプラスチックを被覆するプラスチック被覆成形装置に関し、上下一対のダイ本体(1)(1)間に芯材(3)を通して芯材(3)に溶融したプラスチック(4)を付着させて被覆するプラスチック被覆成形装置において、少なくとも一方のダイ本体の出口部に回転可能なロール(2)を配設して成ることを特徴とするプラスチック被覆装置に係るものである。

従来、芯材の表面にプラスチックを被覆する装

置にあつては、上下の一対のダイ本体間に芯材を通して、各ダイ本体のマニホールドから溶融したプラスチックをレストリクタ、プールを介してダイリッブに供給して被覆していた。しかしかかる従来例にあつては、コーティング両面における不等厚みを有する成形品を得るため従来ダイリッブ部の形状変更をする必要があり、また流れ方向の断続的な厚さ変化は従来不可能であり、さらにプラスチック表面に模様を付けるのは長手方向にすじ状のものを付ける以外は工程を二段階以上必要とするという欠点があり、さらにまた引取り時ダイ抵抗が大きくて、被覆面の剥離を起すこともあつて、薄い被覆に限界があるという難点があり、また引取り設備が大がかりになるという欠点があつた。

本発明は叙述の点に鑑みてなされたものであつて、ロールの回転数とロールの位置を変化させることによりコーティング両面の不等厚みの被覆成形が容易にできると共に流れ方向の肉厚変化が断続的にも連続的にもできるプラスチック被覆成形装置を提供することを第1の目的とし、表面に模

(1)

(2)

模様を付したロールを用いることにより表面に模様を付けることができるプラスチック被覆成形装置を提供することを第2の目的とし、ロールによりダイ抵抗を減少させて薄い被覆が剥離や材料切れを起すことなく可能なプラスチック被覆成形装置を提供することを第3の目的とするものである。

以下本発明を実施例により詳述する。(1)(1)'はダイ本体であつて、ダイ本体(1)(1)'のA部はマニホールドであり、B部はレストリクタであり、C部はプールであり、D部はダイリツブである。ダイ本体(1)(1)'の外部又は内部は加熱装置(図示せず)を有する。(2)は回転可能なロールであつて、ロール(2)は目的によつて駆動装置(図示せず)によつて回転駆動されるようになつており、ロール(2)の内部には加熱装置(図示せず)を有する。(3)はコーティングされる芯材であり、(4)は溶融したプラスチックである。本発明装置の特徴は芯材(3)をコーティングするダイにおいてダイリツブを両方又は片方を固定のダイリツブDとせず、回転可能なロール(2)にしたことにある。つまり賦形を目的とする

(3)

ダイリツブDをロール(2)に代えてもよい。ロール(2)は駆動装置により任意の回転に可変であり、回転を変えたと第2図のように流速分布を変化させて厚みを変えることができる。ここでV1は芯材(3)の引取速度、V2はロール(2)の周速度である。またロール(2)の回転をマニホールドA、レストリクタB、プールCのシート巾方向の容積変化機構と連動させると、流れ方向の厚みの変化をさせることもできる。またロール位置変化機構と連動させてロール(2)とレストリクタBの間隙は摩擦しない程度にあけておくが、内部の圧力は割合微小となるため回転中は溶融プラスチックが漏洩しない。またロール(2)に駆動を付けないときは引取時に自然に回転する。第2図は第3図と比較すると固定のダイリツブDに対して回転可能なロール(2)の方が引取時の抵抗が同一流速のとき少ないことを表わしており、従つて芯材(3)と溶融プラスチック(4)との間で剥離しにくいことを示している。

本発明は叙述の如く少なくとも一方のダイ本体の出口部に回転可能なロールを配設してあるので

(5)

ダイリツブD等の固定された部分を回転可能なロール(2)に代えたものである。またマニホールドA、レストリクタB、プールC等において第1図の紙面の上下方向に容積変化をロール(2)の断続回転に連動させる機構(図示せず)を有する。かかる容積変化はロール(2)の軸を出し入れすることによつてもできる。このときはロール(2)の軸が可変となる。またダイ本体(1)(1)'の両方にロール(2)がある場合はロール(2)の径が異つてもよい。さらにロール(2)の表面に凹凸等の模様を付けてあつてもよい。

次に本発明装置の動作を説明する。溶融プラスチック(4)は押出成形機(図示せず)により供給されてマニホールドAに至り、第1図の紙面上下方向(以後コーティングするシートの巾方向という)に一樣に分配される。次にレストリクタBによりマニホールド供給部分との流量を調節してシート巾方向に均一にされ、プールCに貯蔵される。ダイリツブDにあつては、引取機(図示せず)に引張られる芯材(3)に溶融プラスチック(4)を載せて被覆しながら形状を賦形する。かかるダイ本体(1)のタ

(4)

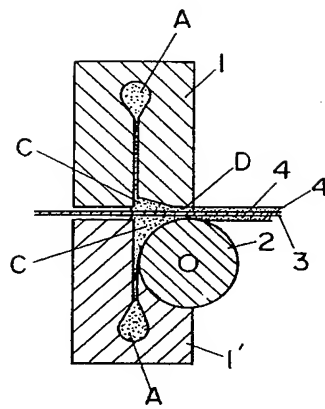
、ロールの回転数とロールの位置を変化させることによりコーティング両面の不等厚みの被覆成形が容易にできると共に流れ方向の肉厚変化が断続的にも連続的にもできるものであり、しかもロールを凹凸等の模様のあるものを用いれば表面に模様を付けることができるものであり、さらにロールによりダイ抵抗を減少させて薄い被覆が剥離や材料切れを起すことのないものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

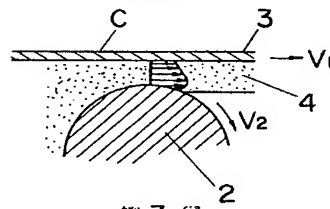
第1図は本発明の一実施例を示す断面図、第2図は同上の溶融プラスチックのロール部における流速分布の説明図、第3図は同上の溶融プラスチックのダイリツブ部における流速分布の説明図であつて、(1)(1)'はダイ本体、(2)はロール、(3)は芯材、(4)はプラスチックである。

代理人 弁理士 石 田 長 七

第 1 図



第 2 図



第 3 図

